



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Teori Umum

2.1.1 Pengertian Komputer

Kadir (2017:2), komputer merupakan peralatan elektronik yang bermanfaat untuk melaksanakan berbagai pekerjaan yang dilakukan oleh manusia. Meskipun komputer berasal dari kata “komputasi”, komputasi yang memang dilaksanakannya mungkin tidak terlihat secara eksplisit. Ketika orang menggunakan komputer untuk membuat dokumen, berbagai perhitungan yang dilakukan tidak terlihat.

Kadir (2019:2), komputer merupakan peralatan elektronik yang umum di jumpai di mana saja dan bahkan dalam bentuk apa saja. Komputer tidak selalu berbentuk *PC* maupun *notebook*, tetapi bisa melekat dalam perangkat mikrogelombang, pembuat kopi, maupun mesin cuci.

Dari pernyataan yang telah ditemukan oleh pengarang di atas maka penulis menarik kesimpulan bahwa komputer adalah elektronik yang mampu membuat pekerjaan manusia lebih mudah atau lebih efisien.

2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak(*Software*)

Yurindra (2017:1) menyatakan bahwa, “Perangkat lunak atau *software* adalah seluruh perintah yang digunakan untuk memproses informasi. Perangkat lunak dapat berupa program atau prosedur.”

Rosa dan Shalahuddin (2018:02) menyatakan bahwa, “Perangkat lunak (*software*) adalah program komputer yang terasosiasi dengan dokumentasi perangkat lunak seperti dokumentasi kebutuhan, model desain, dan cara penggunaan (*user manual*). Sebuah program komputer tanpa terasosiasi dengan dokumentasinya maka belum dapat disebut perangkat lunak (*software*).”

Dari dua pengertian diatas, didapat kesimpulan bahwa perangkat lunak adalah perintah yang ditujukan kepada komputer agar dapat melaksanakan tugas yang dikehendak pengguna untuk menggapai tujuan pengguna dalam pemakaiannya.



2.1.3 Pengertian Basis Data(Database)

Rosa dan Shalahuddin (2018:43) menyatakan bahwa, “Basis data adalah sistem terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat diakses dengan mudah dan cepat.”

Abdullah (2018:103), basis data adalah kumpulan informasi yang disimpan dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer untuk memperoleh informasi.

Dari pernyataan yang telah ditemukan oleh pengarang di atas maka penulis menarik kesimpulan bahwa basis data adalah informasi yang disimpan dan bisa digunakan pada saat diperlukan.

2.2 Teori Judul

2.2.1 Pengertian Aplikasi

Pane, Fadillah dan ZamZam (2020:53), aplikasi adalah suatu perangkat lunak (software) atau program computer yang beroperasi pada sistem tertentu yang diciptakan dan dikembangkan untuk melakukan perintah tertentu.

Harip (2005:9), aplikasi adalah suatu kelompok file (form, class, report) yang bertujuan untuk melakukan aktivitas tertentu yang saling terkait, misalnya aplikasi Payroll, aplikasi Fixed Asset.

Dari pernyataan yang telah ditemukan oleh pengarang maka penulis menarik kesimpulan bahwa aplikasi adalah software yang berfungsi untuk melakukan berbagai bentuk pekerjaan atau tugas-tugas tertentu seperti penerapan, penggunaan dan penambahan data.

2.2.2 Pengertian Pemesanan

Siagian (2003:83), pemesanan adalah menunjukkan gambaran dan siklus orderan konsumen yang meliputi persiapan order, pengiriman order, pencatatan order masuk, pelaksanaan order dan laporan siklus order dan aktivitas logistic di perusahaan.

Eka (2010:3), sistem informasi pemesanan merupakan subsistem informasi bisnis yang mencakup kumpulan prosedur yang melaksanakan, mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen dan informasi pemesanan untuk keperluan



manajemen dan bagian lain yang berkepentingan, mulai dari diterimanya order pesanan sampai mencatat laporan penjualan.

Dari pernyataan yang telah ditemukan oleh pengarang maka penulis menarik kesimpulan bahwa pemesanan adalah suatu proses, perbuatan, cara memesan atau memesankan.

2.2.3 Pengertian *Wedding* (pernikahan)

Pendapat ulama Syafi'iyah dalam Rizem Aidid (2018:46), pernikahan adalah akad yang menjamin hak kepemilikan (suami-istri) untuk bersenggama dengan menggunakan lafal nikah atau tazwij.

Sulaiman Rasjid dalam Ali Manshur (2017:43), pernikahan adalah akad yang menghalalkan pergaulan dan membatasi hak dan kewajiban serta tolong-menolong antara seorang laki-laki dan seorang perempuan yang bukan mahram.

Dari pernyataan yang telah ditemukan oleh pengarang maka penulis menarik kesimpulan bahwa pernikahan merupakan rangkaian acara dan upacara yang memiliki makna yang sangat penting karena mengandung falsafah, harapan dan niat yang tersirat.

2.2.4 Pengertian Metode *Rapid Application Development*

Rosa dan Shalahudin (2018:156) menyatakan bahwa, “RAD adalah model proses pengembangan perangkat lunak yang bersifat incremental terutama untuk waktu pengerjaan yang pendek. Model RAD adalah adaptasi dari model air terjun untuk pengembangan setiap komponen perangkat lunak.”

Berdasarkan definisi diatas dapat disimpulkan bahwa RAD merupakan suatu metode pengembangan sistem yang bertujuan untuk mempersingkat waktu pengerjaan suatu perangkat lunak atau aplikasi.

2.3 Teori Khusus

2.3.1 Kamus Data

Rosa dan Shalahuddin (2018:73) menyatakan bahwa, “Kamus data adalah kumpulan daftar elemen data yang mengalir pada sistem perangkat lunak sehingga masukan (*input*) dan keluaran (*output*) dapat dipahami secara umum (memiliki standar cara penulisan)”.

**Tabel 2.1** Simbol-simbol pada Kamus Data

No	Simbol	Keterangan
1.	=	Disusun atau terdiri dari
2.	+	Dan
3.	[]	Baik...atau...
4.	{ ⁿ }	N kali/ bernilai banyak
5.	()	Data opsional
6.	*...*	Batas komentar

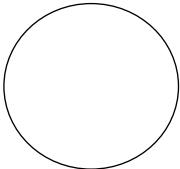
Sumber: Rosa dan Shalahuddin (2018:74)

2.3.2 DFD (Data Flow Diagram)

Rosa dan Salahuddin (2018:288) menyatakan bahwa, “DFD adalah representasi grafik untuk perancangan pemrograman terstruktur yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (input) dan keluaran (output).”

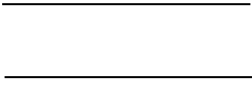

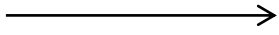
Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa DFD merupakan diagram yang menggunakan simbol-simbol untuk menggambarkan asal dan tujuan dari sistem yang saling berhubungan dengan aliran data dan penyimpanan. Adapun beberapa simbol DFD yang dipakai untuk menggambarkan data beserta proses transformasi data, antara lain:

Tabel 2.2 Simbol-simbol pada DFD

<i>DeMarco and Yourdon Symbols</i>	Keterangan
	Proses atau fungsi atau prosedur; pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program.



Lanjutan Tabel 2.2 Simbol-simbol pada DFD

<i>DeMarco and Yourdon Symbols</i>	Keterangan
	<p>File atau basis data atau penyimpanan (<i>storage</i>); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data (<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>, <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>, <i>Physical Data Model (PDM)</i>)</p> <p><i>Catatan: nama yang digunakan pada masukkan biasanya berupa kata benda.</i></p>
	<p>Entitas luar (<i>External entity</i>) atau masukkan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai/ berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang dimodelkan.</p> <p><i>Catatan: nama yang digunakan pada masukkan biasanya berupa kata benda.</i></p>
	<p>Aliran data; merupakan data yang dikirim antar proses, dari penyimpanan ke proses atau dari proses ke masukkan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>)</p> <p><i>Catatan: nama yang digunakan biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya “data siswa” atau tanpa kata data misalnya “siswa”.</i></p>

Sumber: Rosa. & Shalahuddin (2018:71-72)


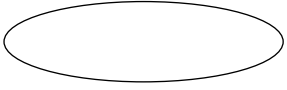
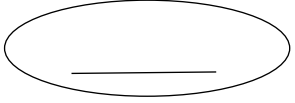


2.3.3 ERD (Entity Relationship Diagram)

Sukanto dan Shalahuddin (2018:70), pemodelan awal basis data yang paling banyak digunakan adalah menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD). ERD dikembangkan berdasarkan teori himpunan dalam bidang matematika. ERD digunakan untuk pemodelan basis data relasional.

Sedangkan Sutanta (2011:91) menyatakan bahwa, “ERD berguna untuk memodelkan sistem yang nantinya basis datanya akan dikembangkan”. Model ini juga membantu perancang atau analisis sistem pada saat melakukan analisis perancangan basis data karena model ini dapat menunjukkan macam data yang dibutuhkan dan kerelasian antar data didalamnya. Berikut simbol-simbol yang digunakan pada ERD:

Tabel 2.3 Simbol-simbol pada ERD

Nama	Simbol	Keterangan
Entitas		Entitas merupakan data inti yang akan disimpan; benda yang memiliki data dan harus disimpan datanya agar dapat diakses oleh aplikasi komputer; penamaan entitas biasanya lebih ke kata benda dan belum merupakan nama tabel.
Atribut		Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas
Atribut kunci primer		Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas dan digunakan sebagai kunci akses record yang diinginkan; biasanya berupa id; kunci primer dapat lebih dari satu kolom, asalkan kombinasi dari beberapa kolom tersebut dapat bersifat unik.



Lanjutan Tabel 2.3 Simbol-simbol pada ERD

Nama	Simbol	Keterangan
Atribut multivalai		Field atau kolom data yang butuh disimpan dalam suatu entitas yang dapat memiliki nilai lbih dari satu.
Relasi		Relasi yang menghubungkan antar entitas; bisanya di awali dengan kata kerja.
Asosiasi		<p>Penghubung antar relasi dan entitas di mana kedua ujungnya memiliki multiplicity kemungkinan jumlah pemakaian</p> <p>Keterhubungan antara entitas satu dengan entitas lainnya disebut dengan kardinalitas 1 ke N atau sering disebut dengan one to many.</p>

Sumber: Rosa & Shalahuddin (Rekayasa Perangkat Lunak, 2018:50-51)

2.3.4 Block Chart

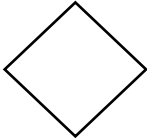


Kristanto (2018:75) mengemukakan bahwa, “*Blockchart* berfungsi untuk memodelkan masukan, keluaran, proses maupun transaksi dengan menggunakan simbol-simbol tertentu. Pembuatan *blockchart* harus memudahkan bagi pemakai dalam memahami alur dari sistem atau transaksi.”

Adapun simbol-sombol yang sering digunakan dalam block chart dapat dilihat dalam table berikut ini:

**Tabel 2.4** Simbol-simbol pada *BlockChart*

No.	Simbol	Keterangan
1.		Menandakan dokumen, bisa dalam bentuk surat, formulir, buku/bendel/berkas atau cetakan
2.		Multi dokumen
3.		Proses manual
4.		Proses yang dilakukan oleh komputer
5.		Menandakan dokumen yang diarsipkan (arsip manual)
6.		Data penyimpangan (<i>data storage</i>)
7.		Proses apa saja yang tidak terdefinisi termasuk aktifitas fisik
8.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang lain
9.		Terminasi yang mewakili simbol tertentu untuk digunakan pada aliran lain pada halaman yang sama
10.		Terminasi yang menandakan awal dan akhir dari suatu aliran

**Lanjutan Tabel 2.4 Simbol-simbol pada *BlockChart***


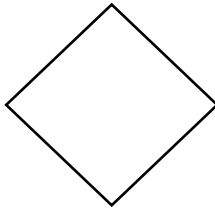
No.	Simbol	Keterangan
11.		Pengambilan keputusan (<i>decision</i>)
12.		Layar peraga (<i>monitor</i>)
13.		Pemasukan data secara manual

Sumber: Kristanto (2018:76)

2.3.5 Flowchart

Pahlevy dalam Abdulloh (2018: 48) menyatakan bahwa, “*Flowchart* (bagian alir) merupakan sebuah gambaran dalam bentuk diagram alir dari algoritma-algoritma dalam suatu program yang menyatakan arah alur program tersebut.”

Tabel 2.5 Simbol-simbol pada *Flowchart*

No.	Gambar	Simbol untuk	Keterangan
1		Proses/langkah	Menyatakan kegiatan yang akan di tampilkan dalam diagram alir.
2		Titik Keputusan	Proses/langkah di mana perlu adanya keputusan atau adanya kondisi tertentu. Di titik ini selalu ada dua keluaran untuk melanjutkan aliran kondisi yang berbeda.

Lanjutan Tabel 2.5 Simbol-simbol pada *Flowchart*

No.	Gambar	Simbol untuk	Keterangan
3		Masukan/Keluaran data	Digunakan untuk mewakili data masuk, atau data keluar.
4		Terminasi	Menunjukkan awal atau akhir sebuah proses.
5		Garis alir	Menunjukkan arah aliran proses atau algoritma.
6		Kontrol/Inspeksi	Menunjukkan proses/langkah di mana ada inspeksi atau pengontrolan.

Sumber: Abdulloh (2018:49)

2.4 Teori Program

2.4.1 Pengertian Codeigniter

Gambar 2.1 Logo *CodeIgniter*

Ramadhan dan Uus (2018:10), *codeIgniter* adalah sebuah *web application network* yang bersifat *open source* yang digunakan untuk membangun aplikasi php dinamis. Secara singkat MVC (Model, View, Controller) adalah sebuah metode untuk membuat sebuah aplikasi dengan memisahkan data (Model) dari tampilan (View) dan cara memproses data (Controller).



MVC adalah sebuah metode pendekatan yang ditempuh untuk memisahkan aplikasi menjadi tiga bagian, yaitu:

a) *Model*

Biasanya hanya berisi fungsi untuk pengelolaan basis data, seperti CRUD atau kegiatan lain yang berhubungan langsung dengan database.

b) *View*

Untuk menampilkan data ke tampilan *website*, seperti hasil *query* atau hanya sekedar menampilkan template.

c) *Controller*

Sebuah jembatan antara Model dan View, biasanya digunakan untuk memproses data setelah query dari Model, setelah diproses oleh Controller di tampilan di View.

2.4.2 Pengertian XAMPP



Gambar 2.2 Logo XAMPP

Yudhanto dan Prasetyo (2018:14), *XAMPP* adalah kompilasi program aplikasi gratis terfavorit di kalangan *developer/programmer* yang berguna untuk pengembangan *website* berbasis *PHP* dan *MySQL*.

Enterprise (2019:3), *XAMPP* merupakan server yang paling banyak digunakan untuk para *programmer PHP*, khususnya level pemula, fiturnya lengkap dan gampang digunakan oleh programmer *PHP* tingkat awam karena yang perlu anda lakukan hanyalah mengunduh, menginstal, dan menjalankan salah satu module bernama *Apache* yang dapat memproses *PHP*.

Dari pernyataan yang telah ditemukan oleh pengarang di atas maka penulis menarik kesimpulan bahwa *XAMPP* adalah sebagai koneksi untuk pemrograman *PHP*.



2.4.3 Pengertian PHP



Gambar 2.3 Logo PHP

Yudhanto dan Prasetyo (2018:7), “PHP merupakan bahasa pemrograman *script server side* yang sengaja dirancang lebih cenderung untuk membuat dan mengembangkan web. Bahasa pemrograman ini memang dirancang untuk pengembang web agar dapat menciptakan suatu halaman web yang bersifat dinamis.”

Maka dapat disimpulkan bahwa PHP merupakan bahasa pemrograman scripting yang terpasang pada HTML yang bertujuan untuk merancang web dinamis dengan cepat.

2.4.4 Pengertian CSS

Enterprise (2016:93), “CSS adalah kumpulan kode untuk mendefinisikan design dari bahasa markup”.

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa CSS merupakan salah satu bahasa pemrograman yang berfungsi memperindah tampilan web agar lebih terstruktur.

2.4.5 Pengertian Visual Studio Code



Gambar 2.4 Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) ini adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya



tersedia juga untuk versi Linux, Mac, dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman JavaScript, Typescript, dan Node.js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace Visual Studio Code (seperti C++, C#, Python, Go, Java, dst).

Banyak sekali fitur-fitur yang disediakan oleh Visual Studio Code, diantaranya Intellisense, Git Integration, Debugging, dan fitur ekstensi yang menambah kemampuan teks editor. Fitur-fitur tersebut akan terus bertambah seiring dengan bertambahnya versi Visual Studio Code. Pembaruan versi Visual Studio Code ini juga dilakukan berkala setiap bulan, dan inilah yang membedakan VS Code dengan teks editor-teks editor yang lain.

Teks editor VS Code juga bersifat open source, yang mana kode sumbernya dapat kalian lihat dan kalian dapat berkontribusi untuk pengembangannya. Kode sumber dari VS Code ini pun dapat dilihat di [link Github](#). Hal ini juga yang membuat VS Code menjadi favorit para pengembang aplikasi, karena para pengembang aplikasi bisa ikut serta dalam proses pengembangan VS Code ke depannya.

2.4.6 Pengertian MySQL



Gambar 2.5 Logo MySQL

Rosa dan Shalahuddin (2018:46), “SQL (*Structured Query Language*) adalah Bahasa yang digunakan untuk mengelola data pada RDBMS. SQL awalnya dikembangkan berdasarkan teori relasional dan kalkulus. SQL mulai berkembang pada tahun 1970an.”

Arief (2011:151), MySQL (*My Structure Query Language*) adalah “salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan



pengelolaan datanya”. Mysql bersifat open source dan menggunakan SQL (Structured Query Language).

Dari uraian diatas, didapat kesimpulan bahwa MySQL adalah jenis basis data system yang berguna untuk mengolah database serta membangun aplikasi web dengan basis data sebagai sumber pengelolaan datanya.

2.4.7 Pengertian Website

Abdulloh (2018:1), *website* dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara dan video atau gabungan dari semuanya yang di sediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat di akses dan dilihat oleh semua orang di seluruh dunia. Halaman *website* dibuat menggunakan bahasa standar yaitu *HTML*. Skript *HTML* ini akan diterjemahkan oleh *web browser* sehingga dapat ditampilkan dalam bentuk informasi yang dapat di baca oleh semua orang.

Enterprise (2017:1) “Website dapat diartikan sebagai kumpulan halaman yang berisi informasi data digital baik berupa teks, gambar, animasi, suara, dan video atau gabungan dari semuanya yang disediakan melalui jalur koneksi internet sehingga dapat diakses dan dilihat oleh semua orang diseluruh dunia.”

Dari pernyataan yang telah ditemukan oleh pengarang di atas maka penulis menarik kesimpulan bahwa *website* adalah informasi berupa teks, gambar, animasi, suara dan video yang akan di koneksikan ke internet agar semua orang bisa melihat atau mengakses *website* tersebut.

2.4.8 Pengertian Bootstrap



Gambar 2.6 Logo Bootstrap

Sulistiono (2018:17), *Bootstrap* adalah sebuah pustaka *open source* yang merupakan *framework CSS* dan *Javascript* untuk membuat *website* yang responsif.